

ERASABLE OPTICAL RECORDING MATERIAL FOR BLUE LASERSABSTRACT OF THE DISCLOSURE

An optical recording material for binary, multibit or volume data storage is described. The optical recording material comprises: (a) at least one dyestuff selected from polymeric azo dyestuffs and oligomeric azo dyestuffs, the dyestuff changing its spatial arrangement upon irradiation with polarized electromagnetic radiation; and (b) optionally at least one grouping having form anisotropy. The optical recording material has the following characteristics: (i) the absorption maximum of the dyestuff(s) is at least 30 nm less than 400 nm and/or at least 30 nm greater than 400 nm; (ii) at 400 nm the dyestuff reaches an optical density of not more than 60% of its absorption maximum; (iii) the optical recording material has the capacity for being rewritten on by changing the state of polarization of actinic light, an intensity of at least 80% of the original value being achieved after a deletion/rewriting cycle; and (iv) at 400 nm, under identical conditions, an optical writing operation performed upon the optical recording material proceeds no more slowly than at 500 nm, and birefringence values induced during the optical writing operation do not differ from those birefringence values induced at 500 nm by more than 10%.



**PCT** WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro  
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICH NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation <sup>7</sup> :  G11B 7/24		A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/60586  No. SK (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 12. Oktober 2000 (12.10.00)
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/02385</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 17. März 2000 (17.03.00)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 199 14 325.0                    30. März 1999 (30.03.99)                    DE</p> <p>(71) Anmelder (<i>für alle Bestimmungsstaaten ausser US</i>): BAYER AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; D-51368 Leverkusen (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und</p> <p>(75) Erfinder/Anmelder (<i>nur für US</i>): BERNETH, Horst [DE/DE]; Erfurter Strasse 1, D-51373 Leverkusen (DE). BIERINGER, Thomas [DE/DE]; Am Pützchen 25, D-51519 Odenthal (DE). HAGEN, Rainer [DE/DE]; Felix-von-Roll-Str. 35, D-51375 Leverkusen (DE). KOSTROMINE, Serguei [RU/DE]; Katharinenstrasse 28, D-53913 Swisttal (DE).</p> <p>(74) Gemeinsamer Vertreter: BAYER AKTIENGESELLSCHAFT; D-51368 Leverkusen (DE).</p>			
<p>(81) Bestimmungsstaaten: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p><b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i></p>			

**BEST AVAILABLE COPY**

(54) Title: ERASABLE OPTICAL RECORDING MATERIAL FOR BLUE LASERS

(54) Bezeichnung: WIEDERBESCHREIBBABLES OPTISCHES AUFZEICHNUNGSMATERIAL FÜR BLAUE LASER

## (57) Abstract

The invention relates to novel optical recording materials for storing binary and/or multi-bit and/or volume data, their production and their use as storage material at wavelengths around 400 nm.

## (57) Zusammenfassung

Es werden neue optische Aufzeichnungsmaterialien für die binäre und/oder Multibit und/oder Volumendatenspeicherung, deren Herstellung und Verwendung als Speichermaterial bei Wellenlängen um 400 nm beschrieben.

# BEST AVAILABLE COPY

## LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CP	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		